

ISBN: 978-602-0856-43-8



PROSIDING **SEMINAR NASIONAL** *RESEARCH MONTH*



**"Sinergi Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
untuk Menumbuhkan Kapasitas Inovasi di Bidang
Teknologi, Pertanian, Sosial dan Ekonomi"**



**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR**

Surabaya, 8 Desember 2015

BIDANG : PERTANIAN

No.	Penulis	Judul	Halaman
1.	Nora Augustien, Hadi Suhardjono	Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (<i>Brassica Juncea</i> L.) Terhadap Berbagai Komposisi Media Tanam	80-86
2.	Widiwurjani, Guniarti	Pengujian Biji Lamtoro dan Biji Kapuk Serta Limbah Agro Industri Selagi Buhan Substitusi pada Media Tumbuh Kultur Induk Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus Ostreatus</i>)	87-92
3.	Mochammad Sodik, Sudarmadji, Sutoyo	Efektifitas Atraktan Terhadap Lalat Buah Belimbing Di Jawa Timur.	93-102
4.	Teguh Soedarto, Sumartono, Syarifuddin Zuhri	Model Pemberdayaan Masyarakat Daerah Tertinggal Berbasis Potensi Sumber Daya Lokal	103-112
5.	Purnomo Edi S, Wanti Mindari dan Sri Wiyatiningsih	Prospek dan Tantangan Pertanian Perkotaan di Surabaya (IbM Desa Gununganyar Bermasalah dengan Limbah Biomassa dan Produktivitas Lahan)	113-121
6.	Purwadi dan Siswanto	Restorasi Tanah Pertanian yang Terecemar Lumpur Lapindo dengan Perlakuan Kombinasi Lumpur-Tanah, Bahan Organik dan Gypsum	122-135
7.	Djarwatiningsih, Widiwurjani	Pengaruh Pemangkasan pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabe Merah (<i>Capsicum Annum</i>)	136-142
8.	Sumartono, Hamidah Hendrarini	Model Pemberdayaan Petani Tebu Melalui Contract Farming Syariah	143-149
9.	Suparnih, Marocto, Moch Arifin	Pelayanan Kewirausahaan Melalui Networking	150-154

PENGARUH PEMANGKASAN PADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABE MERAH (*CAPSICUM ANNUM*)

Djarwatningsih dan Widiwurjani

Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jatim

Jl. Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar Surabaya 60294

E-mail :djarwatningsih@gmail.com

Abstrak

Tanaman cabai umumnya berumur banyak yang tumbuh dari ketiak-ketiak daun. Tunas ini tidak produktif dan akan mengganggu pertumbuhan sehingga pertumbuhan tidak optimal. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemangkasan (penthungan) tunas samping. Pemangkasan dapat memunculkan tunas-tunas baru yang produktif. Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan cara budidaya yang efisien dan mengetahui karakteristik pertumbuhan dan produksi tanaman akibat pemangkasan. Metodologi penelitian dengan menggunakan rancangan acak kelompok diulang 3 kali. Faktor yang diuji adalah pemangkasan tunas wiwilan (T) dan pemangkasan cabang (C). Parameter yang diamati adalah karakteristik pertumbuhan vegetatif dan karakteristik pertumbuhan generatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman yang dipangkas tunas wiwilan memberikan hasil yang tidak berbeda nyata dengan kontrol. Kesimpulan dari penelitian ini adalah karakteristik pertumbuhan vegetative tanaman tidak menunjukkan perbedaan nyata akibat adanya pemangkasan tunas dan pemangkasan cabang. Kemudian karakteristik pertumbuhan generative menunjukkan perbedaan nyata akibat adanya pemangkasan pada parameter jumlah bunga, jumlah buah, berat total buah. Selain itu, pemangkasan wiwilan dan pemangkasan cabang memberikan dampak pada karakteristik pertumbuhan vegetative dan generative tanaman.

Kata kunci : pemangkasan, pertumbuhan, cabe merah

PENDAHULUAN

Pemangkasan bertujuan untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas produksi karena nutrisi yang diserap oleh akar langsung terdistribusi ke daun sebagai tanaman sehingga akan terbentuk batang tanaman yang kuat dan tegak (Sherly, dkk., 2010).

Adanya pemangkasan setelah panen pertama menyebabkan petani tidak perlu menanam kembali dengan tanaman baru pada periode tanam berikutnya. Pemangkasan dimaksudkan untuk memperkuat batang dan mengurangi pertumbuhan vegetatif yang tidak perlu di bagian bawah tubuh tanaman dan diarahkan ke bagian atas. Selain itu juga untuk memperluas ruang sirkulasi udara dan penetrasi sinar matahari ke seluruh bagian tanaman. (Rumden, 2005)

Pemangkasan tunas ketiak menimbulkan konsekuensi terhadap praktek budidaya tanaman akibat adanya perubahan bentuk tanaman yang dipangkas. Pada tanaman cabai, pemangkasan tunas ketiak menyebabkan batang tanaman menjadi lebih tinggi akibat percabangan terdorong ke bagian atas. Beratnya percabangan bagian atas ini mengakibatkan tanaman mudah rebah sehingga diperlukan bantuan penopang batang tanaman dengan pemasangan ajir. Akibatnya, praktek pemangkasan ini menyebabkan timbulnya pekerjaan tambahan yang tidak sedikit. Tambahan pekerjaan ini memiliki konsekuensi terhadap perlunya tambahan biaya baik untuk tenaga kerja maupun untuk penyediaan bahan ajir (Muhammad, 2012).

Perempelan bertujuan untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas produksi. Bagian yang dirempel yaitu tunas samping, yang keluar di ketiak daun pada saat tanaman berumur 10-20 hari. Perempelan dilakukan 2-3 kali sampai terbentuk percabangan utama yang ditandai dengan munculnya bunga pertama, sekitar umur 18-22 HST dataran rendah, dan 25-30 HST dataran tinggi. (Hemlata Ganjare, N. W. Futane, Sheetal Dagwar and Kalpana Kurhade, 2012, Muhammad, 2012)

Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan cara budidaya yang efisien dan mengetahui karakteristik pertumbuhan dan produksi tanaman akibat pemangkasan.

METODOLOGI PENELITIAN

Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Topik yang diuji : 1. Pemangkasan tunas wiwilan : satu minggu sekali, dua minggu sekali, tiga minggu sekali. 2. Pemangkasan cabang : tanpa pemangkasan, dipangkas disisakan 30 cabang, dipangkas disisakan 62 cabang

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

1. Karakteristik Pertumbuhan Vegetatif

Pemangkasan yang dilakukan dalam penelitian ini memberikan perbedaan karakteristik pertumbuhan vegetative tanaman cabe (tinggi tanaman dan jumlah daun) pada berbagai umur pengamatan. Data data yang diperoleh dari penelitian akan disajikan dalam table 1 dan tabel 2

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman akibat perlakuan pemangkasan wiwilan dan pemangkasan cabang pada tanaman cabe yang dipangkas bunganya

Perlakuan	Rata-rata tinggi tanaman pada				
	Tanaman dengan Pangkas bunga pada minggu ke : ... (cm)				
	1	2	3	4	5
Pangkas Wiwilan					
T0	24.111	29.361	34.583	33.750	35.861
T1	24.139	29.361	33.778	34.528	35.417
T2	24.472	29.917	34.167	35.056	35.917
T3	24.278	29.333	33.611	34.056	35.389
BNT	TN	TN	TN	TN	TN
Pangkas Cabang					
C0	23.479 a	28.958	33.854	35.000	35.563
C1	24.313 ab	29.604	33.875	33.750	35.229
C2	24.958 b	29.917	34.375	34.292	36.146
BNT	1.026	TN	TN	TN	TN

Keterangan : angka - angka yang didampingi oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama artinya tidak berbeda nyata dalam taraf uji BNT 5%.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun akibat perlakuan pemangkasan wiwilan dan pemangkasan cabang pada tanaman cabe yang dipangkas bunganya

Perlakuan	Rata-rata jumlah daun pada				
	Tanaman dengan Pangkas bunga minggu ke ...				
	1	2	3	4	5
T0C0	9.917	13.917 d	18.917 b	25.083 c	32.500 c
T0C1	7.667	9.667 abc	13.500 a	18.167 a	22.167 a
T0C2	7.417	9.750 abc	13.750 a	19.333 ab	23.333 ab
T1C0	7.333	10.000 abc	13.833 a	19.417 ab	23.667 ab
T1C1	7.250	9.583 abc	13.000 a	19.167 ab	23.167 ab
T1C2	6.833	8.833 a	12.917 a	19.833 ab	23.917 ab
T2C0	7.000	10.000 abc	14.083 a	20.000 b	24.500 b
T2C1	7.667	9.000 a	13.167 a	19.167 ab	24.333 b
T2C2	7.667	10.000 abc	13.500 a	19.250 ab	23.667 ab
T3C0	7.083	9.417 abc	14.083 a	20.167 b	24.417 b
T3C1	8.583	11.583 c	15.250 a	20.500 b	23.833 ab
T3C2	7.750	11.250 bc	14.667 a	20.000 b	24.083 ab
BNT	TN	2.191	2.566	1.788	2.098

Keterangan : angka – angka yang didampingi oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama artinya tidak berbeda nyata dalam taraf uji BNT 5%

2. Karakteristik Pertumbuhan Generatif

Pemangkasan yang dilakukan dalam penelitian ini memberikan perbedaan karakteristik pertumbuhan generative pada tanaman cabe(jumlah bush, bobot buah, umur berbunga, jumlah bunga, jumlah buah, persentase bunga jadi buah, dan panjang buah) pada berbagai umur pengamatan panen. Data data penelitian disajikan dalam tabel 3, 4 dan 5.

Tabel 3. Rata-Rata Jumlah Buah Akibat Perlakuan Pemangkasan Wiwilan Dan Pemangkasan Cabang Pada Tanaman Cabe Yang Dipangkas Bunganya

Perlakuan	Rata-rata jumlah buah minggu ke				
	Pangkas bunga				
	1	2	3	4	5
T0C0	22.000 c	26.333	101.000	27.000	22.333 bc
T0C1	16.667 ab	27.667	60.000	16.667	7.667 a
T0C2	13.333 ab	23.333	66.667	21.000	9.667 ab
T1C0	20.000 bc	28.333	63.333	20.333	21.667 bc
T1C1	11.000 a	23.667	67.667	16.333	7.667 a
T1C2	12.000 a	25.333	61.000	16.667	11.333 ab
T2C0	22.000 c	28.333	72.667	14.667	24.333 c
T2C1	13.667 ab	19.000	59.000	20.333	9.667 ab
T2C2	12.667 a	19.667	66.000	19.000	7.333 a
T3C0	14.667 ab	21.000	64.667	20.333	11.333 ab
T3C1	14.000 ab	22.667	56.667	21.333	13.667 ab
T3C2	17.333 bc	27.000	66.000	15.333	8.333 a
BNT	6.975	TN	TN	TN	12.741

Keterangan : angka – angka yang didampingi oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama artinya tidak berbeda nyata dalam taraf uji BNT 5%

Tabel 4. Rata-rata bobot buah akibat perlakuan pemangkasan wiwilan dan pemangkasan cabang pada tanaman cabe yang dipangkas bunganya

Perlakuan	Rata-rata bobot buah per tanaman ke					
	Pangkas bunga					Total
	1	2	3	4	5	
T0C0	208.00	239.11	862.74	224.50	130.10	1664.46
T0C1	162.10	311.63	607.35	167.84	72.70	1321.62
T0C2	120.07	231.82	737.67	154.48	89.60	1333.63
T1C0	171.36	292.95	532.65	149.48	153.34	1299.76
T1C1	98.85	256.81	720.92	150.40	70.71	1297.78
T1C2	151.51	270.08	574.06	153.18	102.61	1251.44
T2C0	186.31	296.85	736.54	164.13	191.02	1574.84
T2C1	135.96	215.39	684.21	120.30	72.57	1228.44
T2C2	117.94	199.33	659.77	157.94	48.42	1183.40
T3C0	135.27	211.80	580.17	163.88	94.99	1186.11
T3C1	128.28	214.50	565.36	212.61	126.18	1246.93
T3C2	145.26	245.95	660.74	147.56	90.84	1290.36
BNT	TN	TN	TN	TN	TN	31,078

Keterangan : angka – angka yang didanplangi oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama artinya tidak berbeda nyata dalam taraf uji BNT 5%

Tabel 5. Rata-rata umur bunga, jumlah bunga, jumlah buah total, prosentase bunga jadi buah, dan panjang buah akibat perlakuan pemangkasan wiwilan dan pemangkasan cabang pada tanaman cabe yang dipangkas bunganya

Perlakuan	Rata-rata data tanaman cabe saat generative			
	Pangkas bunga			
	Umur Berbunga	Jumlah Bunga	Jumlah Buah Total	Prosentase Bunga Jadi Buah
T0C0	23.583	210.550 d	198.667 e	94%
T0C1	23.167	137.670 a	128.667 b	93%
T0C2	23.083	150.440 b	134.000 b	89%
T1C0	22.750	173.500 c	153.667 c	89%
T1C1	23.333	144.350 b	126.333 ab	88%
T1C2	22.417	140.100 ab	126.333 ab	90%
T2C0	22.000	175.550 c	162.000 d	92%
T2C1	22.417	137.750 a	121.667 a	88%
T2C2	23.417	134.650 a	124.667 ab	93%
T3C0	21.250	150.200 b	132.000 b	88%
T3C1	22.917	137.667 a	128.333 b	93%
T3C2	22.583	145.333 b	134.000 b	92%
BNT	TN	6.237	5.738	

Keterangan : angka – angka yang didanplangi oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama artinya tidak berbeda nyata dalam taraf uji BNT 5%

PEMBAHASAN

Hasil penelitian pemangkasan pada tanaman cabe ini menunjukkan bahwa jumlah daun pada berbagai perlakuan pemangkasan juga tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Hal ini memberikan gambaran bahwa dengan adanya pemangkasan tidak mempengaruhi proses pembentukan daun. Cabang-cabang yang tidak dipangkas tetap membentuk daun secara normal. Untuk tanaman yang dipangkas akan muncul tunas-tunas baru yang aktif membentuk daun. Sehingga

jumlah daun pada tanaman cabe yang dipangkas maupun tidak dipangkas tidak menunjukkan perbedaan. Hal ini sesuai dengan pendapat Augustyn, Zbigniew dan Adani (2003) yang mengatakan bahwa pemangkasan wiwilan akan mendukung pertumbuhan tanaman lebih baik karena hasil fotosintesa akan lebih tersebar pada daun utama dan digunakan untuk pertumbuhan vegetative tanaman. Pemangkasan merangsang tanaman untuk membentuk tunas baru yang juga bisa membentuk cabang baru yang produktif. Semakin cepat pemangkasan wiwilan dilakukan maka harapannya hasil fotosintesa tidak banyak terkonsentrasi ke tunas wiwilan tetapi bias terdistribusi ke bagian vegetative tanaman yang lainnya. Hasil fotosintesa juga bias tersimpan di batang dan bagian lain sebagai energy untuk persiapan tanaman menjelang fase generative untuk pembentukan bunga dan buah pada tanaman cabe.

Karakteristik generative tanaman cabe saat diperlakukan pemangkasan menunjukkan perbedaan pada kualitas buah cabe yaitu panjang buah dan bobot buah total. Pemangkasan mengakibatkan hasil fotosintesa bisa terkonsentrasi ke bagian buah. Tanaman dengan aktifitas fotosintesa yang sama tetapi mempunyai jumlah buah yang sedikit maka akan diperoleh bobot buah yang membesar. Surtinah (2005) bahan kering yang disuplai ke dalam biji atau buah merupakan hasil metabolisme tanaman, namun apakah asimilat yang ditimbun tersebut merupakan asimilat sebelum berbunga atau setelah berbunga atau pada saat pengisian biji. Untuk meningkatkan berat kering, maka pertumbuhan vegetatif tanaman perlu ditingkatkan karena pertumbuhan yang baik akan memacu proses fisiologi tanaman. Selanjutnya Yusuf dan Mimbar (1980) perlakuan tanpa perompesan berarti membiarkan daun bersaing dengan organ lainnya dalam menggunakan asimilat, sedangkan aktivitasnya dalam melakukan fotosintesis tidak optimal lagi sehingga daun tersebut cenderung bersifat parasite. Perompesan setelah pembuahan diduga tidak efektif lagi karena bakal buah telah mengalami perkembangan sementara distribusi makanan yang harusnya difokuskan untuk tongkol masih terbagi ke organ-organ daun yang tidak lagi berfotosintesis.

Pada tanaman yang dipangkas karena pemangkasan mengakibatkan luka, dan luka biasanya akan menghasilkan etilen dan etilen akan menyebabkan penimbunan hasil asimilasi ke bagian luka, sementara organ reproduksi yang berada di bagian atas pangkasan membutuhkan dan terganggu suplainya. Selanjutnya Randan (2005) menambahkan bahwa pemangkasan produksi dilakukan dengan memangkas cabang tanaman untuk merangsang terbentuknya tunas vegetatif-generatif sehingga bidang percabangan lebih luas dan memungkinkan untuk meningkatkan produksi.

KESIMPULAN

1. Karakteristik pertumbuhan vegetative tanaman tidak menunjukkan perbedaan nyata akibat adanya pemangkasan tunas dan pemangkasan cabang
2. Karakteristik pertumbuhan generative menunjukkan perbedaan nyata akibat adanya pemangkasan pada parameter jumlah bunga, jumlah buah, berat total buah
3. Pemangkasan wiwilan dan pemangkasan cabang memberikan dampak pada karakteristik pertumbuhan vegetative dan generative tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous, 2009. Pedoman Teknis Budidaya Cabe.
<http://godonggaring.blogdetik.com/category/tanam-cabe/>
Augustina, 2004. Dasar Nutrisi Tanaman. PT. Rineka cipta Jakarta

- Blazková J., I. Drahošová, 2012. Impact of pruning time on tree vigour and productivity of three sweet cherry cultivars grown on two semi-dwarf rootstocks Hort. Sci. (Prague) Vol. 39, 2012, No. 4: 181-187
- Demirtas M. Naim, Ibrahim Bolat, Sezai Ercisli, Ali İkinci, Handan A. Olmez, Mustafa Sahin, Mustafa Altindag, Belgün Celik, 2010. The Effects Of Different Pruning Treatments On The Growth, Fruit Quality And Yield Of 'Hacıhaliloğlu' Apricot. Acta Sci. Pol., Hortorum Cultus 9(4) 2010, 183-192
- Duriat, A.S. 1996. Cabai Merah Komoditas Prospektif dan Andalan. Dalam: Teknologi Produksi Cabai Merah. Penyunting: Ati Srie Duriat, A. Widjaja W.H, Thomas A. Soetiarso, dan L. Prabaningrum. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Badan Litbangtan, 1996: hal 1.
- Ganjare Hemlata, N. W. Putane, Sheetal Dagwar and Kalpana Kurhade, 2013. Growth and yield characters of capsicum in response to planting distance and sources of nutrients. Scholarly Journal of Agricultural Science Vol. 3(9), pp. 386-390 September, 2013.
- Hidayat Ramdan, 2005. Pengaruh Pemangkasan Produksi dan Kombinasi Dosis Pupuk Buatan terhadap Pertumbuhan dan Pembungaan Tanaman Mangga (*Mangifera Indica L.*) Agrosains 7(1) : 13-18, 2005.
- Hidayat, R. 2005. Kajian Pangkas Bentuk Dan Metode Sambung Terhadap Pertumbuhan Bibit Mangga Demensi. Prosiding Seminar Nasional Tanaman Hias. Universitas Sebelas Maret Surakarta. 13p.
- Kuruseng Muh Askari dan Arman Wahab, 2006. Respon Berbagai Varietas Tanaman Jagung Terhadap Waktu Perompesan Daun Di Bawah Tongkol. Jurnal Agrisistem, Desember 2006, Vol 2 No. 2 ISSN 1858-4330.
- Maboko M. M., C. P. Du Plooy and S. Chiloane, 2012. Effect of plant population, stem and flower pruning on hydroponically grown sweet pepper in a shadenet structure. African Journal of Agricultural Research Vol. 7(11), pp. 1742-1748, 19 March, 2012.
- Muhammad Hatta, 2012. Pengaruh Pembuangan Pucuk Dan Tunas Ketiak Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai. Jurnal Floratek vol 7 no 1, Mei 2012
- Purnomo S,H Sunarjono dan S. Handayani. 1990. Mengapa Produksi Mangga Rendah. Warta Litbang Tanaman Dept. Pertanian. 12 hal.
- Putri Kurniawati Purwaka. 2011. Pengaruh Tinggi Pemangkasan Tanaman Induk Mahoni (King) Dalam Memacu Pembentukan Tunas Sebagai Sumber Bahan Stek (*Swietenia macrophylla*) *Swietenia macrophylla* . Tekno Hutan Tanaman Vol.4 No.1, April 2011.
- Setiadi. 2004. Bertanam Cabai. Penebar Swadaya Jakarta
- Sherly, Arianti T., Yuni Ernawati. 2010. Budidaya dan Pascapanen Cabai Merah (*Capsicum annuum L.*). Anggaran FEATITA Jawa Tengah.
- Stallen, M.P.K., T.K. Moekasan and Arifin A.T. 1990. Evaluation of Performance of Knapsack Sprayer Use for Cultivation of Hot Pepper and Shallot in Farmer Field In:Improving Spraying Techniques For Lowland Vegetables, a Compilation of Research Paper. Internal Comm. LEHR/ATA 395 No. 22:9-13
- Steffek, E.F. 1999. The Pruning Manual. Van Nostrand Preinhold Company. New York.
- Sukarmin dan Faribul Hasan, 2012. Teknik Perompesan Daun Entres Pada Penyambungan Sirsak Ratu. Buletin Teknik Pertanian Vol. 17, No. 1, 2012: 18-21
- Surtinah, 2005. Hubungan Pemangkasan Organ bagian Atas Tanaman Jagung (*Zea mays, L*) dan Dosis Urea terhadap Pengisian Biji. Jurnal Ilmiah Pertanian Vol. 1 No. 2 Februari 2005.

- Widiwurjani. 2005. Upaya Peningkatan Produksi Sayuran Kangkung Dengan Cara Keprasan Dan Pemberian Pupuk Nitrogen, Prosiding Seminar Nasional BPTP-LIPI Jogjakarta.
- Widiwurjani. 2007. Efisiensi dan Peningkatan Produktifitas Cabe Besar Melalui Pengaturan Pemupukan dan Pemangkasan. Laporan penelitian Mandiri Yang Belum Dipublikasikan
- Widiwurjani. 2012. Produktivitas Tanaman Sayuran yang Ditanam Secara Tumpang Sari. Jurnal Ilmiah Plumula No. 3 Tahun 2012. Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur.
- William C.N, J.O. Uzo and W.T. Peregrine, 1991. Vegetable Production In The Tropics (Essex : Louman Scientific And Technical).
- Zrubecz Péter, and Ferenc Tóth, 2008. The effect of pruning on fruit quality composition and on the economic loss caused by *Frankliniella occidentalis* (Pergande) in greenhouse sweet pepper (*Capsicum annuum* L.). North-Western Journal of Zoology Vol. 4, No. 2, 2008, pp.282-294 [Online: Vol.4, 2008: 34]